

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑩ DE 196 12 203 C 1

⑤1 Int. Cl. 6:
H 04 L 29/10
H 04 M 11/06
G 06 F 3/00
// H04Q 7/32

②1 Aktenzeichen: 196 12 203.1-31
②2 Anmeldetag: 27. 3. 96
④3 Offenlegungstag: —
④5 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 11. 12. 97

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

DE 196 12 203 C 1

⑦3 Patentinhaber:
Siemens AG, 80333 München, DE

⑦2 Erfinder:
Junker, Ralf, Dipl.-Ing. (FH), 81379 München, DE;
Hofmann, Jürgen, Dipl.-Ing. (FH), 85304 Ilmmünster, DE

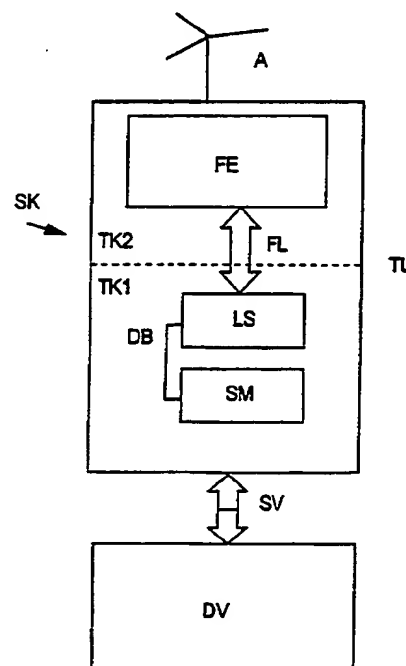
⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 44 07 133 A1
DE 43 23 144 A1
GB 22 87 623 A
EP 06 60 281 A1

STRASS, H.: PCMCIA optimal nutzen, Franzis
Verlag, Poing, 1994, ISBN 3-7723-6652;

⑤4 Datenschnittstelle

⑤7 Bei einer Datenschnittstelle mit einer Schnittstellenkarte (SK), die zum Anschluß an ein Funksystem eine Funkeinrichtung (FE) und zum Anschluß an ein Datenverarbeitungssystem (DV) ein Schnittstellenmodul (SM) aufweist, ist erfindungsgemäß eine bewegliche mechanische und flexible elektrische Verbindung zwischen Funkeinrichtung (FE) und Schnittstellenmodul (SM) vorgesehen.



DE 196 12 203 C 1

Die Erfindung betrifft eine Datenschnittstelle gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs.

Zwischen den Teilnehmern eines Funknetzes bzw. Funksystems können digitale Daten ausgetauscht werden. Das Funksystem kann gemäß dem GSM-Standard (Funkübertragungssystem gemäß den Empfehlungen des CEPT-Unterausschusses Group Special Mobile oder Global System for Mobile Communication, GSM) oder gemäß dem DECT-Standard (Digital European Cordless Telecommunication, DECT) ausgebildet sein.

Die ausgetauschten digitalen Daten können, neben digitalisierten Sprachsignalen und Daten zur Fax-Kommunikation, insbesondere Daten für stationäre oder mobile Datenverarbeitungssysteme, wie Personal Computer oder Notebooks, sein.

Zur Datenübertragung über beispielsweise ein Mobilfunknetz wird ein Mobilfunkgerät verwendet. Ein Personal Computer als Datenverarbeitungssystem wird über eine Schnittstellenkarte, eine sogenannten PCMCIA-Karte oder über ein Datenterminal, einen sogenannten Datenservice-Adapter, mit dem Mobilfunkgerät verbunden.

Aus der DE 44 07 133 A1 ist eine Mobilfunkanlage für drahtlose Fernsprech- und Datenübertragung bekannt. Die Mobilfunkanlage im PCMCIA-Standard besteht im Wesentlichen aus einem, einen Basisbandteil und einen HF-Teil enthaltenden Funkmodul, das zur Durchführung einer Datenkommunikation in einen tragbaren Computer gesteckt wird.

Die Schnittstellenkarte wird in einen entsprechenden Aufnahmeschlitze des Personal Computers gesteckt. Einige Personal Computer weisen mehrere solche Aufnahmeschlitze auf. Die Schnittstellenkarte ist in verschiedenen Dicken unter verschiedenen Typbezeichnungen erhältlich.

Zum Anschluß an das Funknetz kann die Schnittstellenkarte mit einem netzspezifischen Funkteil bzw. einer passenden Funkeinrichtung versehen werden. Eine solche vergrößerte Schnittstellenkarte ist unhandlich, da sie weit aus dem Aufnahmeschlitze herausragt und dabei leicht beschädigt werden kann. Weiter können mehrere, insbesondere dicht beieinanderliegende Aufnahmeschlitze, nicht gleichzeitig mit solchen Schnittstellenkarten bestückt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Handhabbarkeit einer mit einer Funkeinrichtung ergänzten Schnittstellenkarte zu verbessern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Patentanspruch angegebenen Merkmale gelöst.

Bei der folgenden Beschreibung wird bevorzugt auf das Mobilfunkgerät bzw. Mobilfunktelefon Bezug genommen; die Erfindung ist aber genauso gut beispielsweise auf ein Schnurlostelephon anwendbar.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels beschrieben.

In der einzigen Figur ist eine Schnittstellenkarte SK dargestellt, die über eine Antenne A mit einem nicht näher dargestellten Mobilfunksystem in Verbindung steht. Die Antenne A ist an einer Funkeinrichtung FE angeschlossen, die einen HF-Sender und einen -Empfänger aufweist. Die Funkeinrichtung FE ist mit einer Logikschaltung LS verbunden. Die Logikschaltung LS dient zur digitalen Signalverarbeitung der zwischen Schnittstellenkarte SK und Mobilfunksystem übertragenen Daten und zur Steuerung der funkspezifischen

Funktionen auf der Schnittstellenkarte SK selbst.

Die Logikschaltung LS ist über einen Datenbus DB mit einem Schnittstellenmodul SM verbunden. Der Schnittstellenmodul SM dient zur Anpassung der verschiedenen Schnittstellenbedingungen von Schnittstellenkarte SK und einem Datenverarbeitungssystem DV, mit dem die Schnittstellenkarte SK über einen Steckverbinder SV kontaktiert ist. Der Steckverbinder SV ist symbolisch mit einem Doppelpfeil dargestellt.

Erfindungsgemäß ist die Schnittstellenkarte SK in zwei Teilkarten TK1 und TK2 geteilt, die beweglich miteinander verbunden sind. Zur Darstellung ist eine Trennlinie TL in der Fig. eingezeichnet. Die Teilkarte TK1 enthält die Funkeinrichtung FE, die beispielsweise über eine flexible Daten- und Versorgungsleitung, eine Flexleitung FL, mit der auf der Teilkarte TK2 platzierten Logikschaltung LS und dem Schnittstellenmodul SM verbunden ist.

Wichtig für die Erfindung ist, daß die Funkeinrichtung FE gegenüber den restlichen Baugruppen auf der Schnittstellenkarte SK beweglich angeordnet ist, so daß die Funkeinrichtung FE weggeklappt bzw. zur Seite gedrückt oder in einer sonstigen Weise verschoben werden kann. Hierdurch ist eine Beschädigung der Schnittstellenkarte SK praktisch ausgeschlossen, und es können auch mehrere Schnittstellenkarten SK nebeneinander am Datenverarbeitungssystem DV angeschlossen werden. Die mechanische Beweglichkeit kann beispielsweise durch Scharniere oder durch in Schlitzen verschiebbare Führungselemente realisiert werden.

Eine bewegliche elektrische und mechanische Verbindung zwischen den Teilkarten TK1 und TK2 kann beispielsweise auch durch eine entsprechend verstärkte Flexleitung FL realisiert werden. Als Verstärkung ist eine elastische Gummiarmierung denkbar.

Patentanspruch

Datenschnittstelle mit einer Schnittstellenkarte (SK), die zum Anschluß an ein Funksystem eine Funkeinrichtung (FE) und zum Anschluß an ein Datenverarbeitungssystem (DV) ein Schnittstellenmodul (SM) aufweist, **gekennzeichnet durch eine bewegliche mechanische und flexible elektrische Verbindung zwischen Funkeinrichtung (FE) und Schnittstellenmodul (SM).**

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

FIG 1

